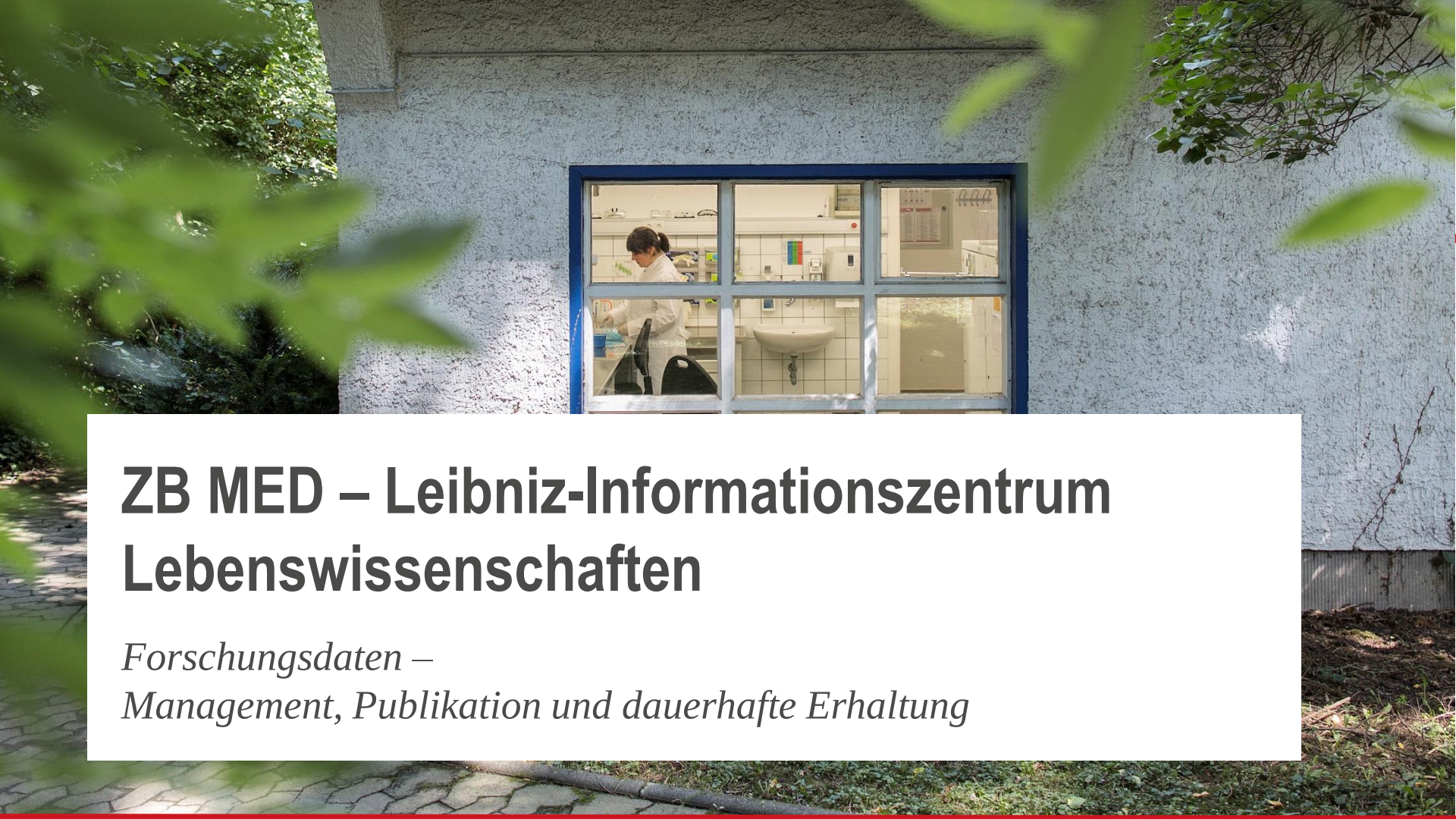




ZB MED – Leibniz-Informationszentrum Lebenswissenschaften

*Forschungsdaten –
Management, Publikation und dauerhafte Erhaltung*

Forschungsdaten und Forschungsdatenmanagement

- ▶ Was sind Forschungsdaten und warum „Open Data“?
- ▶ Formen des Forschungsdatenmanagements
- ▶ Der Lebenszyklus von Forschungsdaten
- ▶ Übergreifende Aufgaben bzw. Querschnittsthemen
- ▶ Was bietet eine Spezialbibliothek wie ZB MED?
- ▶ Fragen?

Was sind Forschungsdaten?

- ▶ Data that are used as **primary sources** to support technical or scientific enquiry, research, scholarship, or artistic activity, and that are **used as evidence** in the research process and/or are commonly accepted in the research community as necessary to **validate** research findings and results. All other digital and non-digital content have the potential of becoming research data. Research data may be experimental data, observational data, operational data, third party data, public sector data, monitoring data, processed data, or repurposed data.

Quelle: http://dictionary.casrai.org/Research_data

Was sind Forschungsdaten?

- ▶ abhängig von Disziplin
- ▶ Forschungsdaten in der Medizin:
 - Bilddaten aus bildgebenden Verfahren (z.B. MRT)
 - Sensordaten aus Biosignal- oder Vitalparametermessung (z.B. EKG, EEG)
 - Biomaterialdaten aus Laboruntersuchungen (z.B. Blutproben, Genom-Daten)
 - Befunddaten aus ärztlichen Diagnostik (z.B. Anamnese)
 - Statistikdaten (z.B. aus anonymisierten Befunddaten)
 - Klassifikationen und Codes zu Krankheiten oder Materialien (z.B. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD))
 - Stammdaten der Patientenverwaltung (z.B. aus Krankenhausinformationssystemen)

Quelle: Neuroth, H. u.a.: Langzeitarchivierung von Forschungsdaten, 2012

Warum „Open Data“?

- ▶ Transparenz und Nachprüfbarkeit der Forschungsergebnisse
- ▶ Nachnutzung in neuen Kontexten
- ▶ Vermeidung von Doppelarbeit
- ▶ Sichtbarkeit der Daten → wissenschaftliche Reputation durch Zitationen
- ▶ Erfüllung der Anforderungen von Förderinstitutionen wie DFG und EU oder der eigenen Institution

Rahmensetzung der Forschungsförderer

- ▶ Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG
- ▶ Empfehlung Nr. 7 (von 17), 1997/2013

„Primärdaten als Grundlagen für Veröffentlichungen sollen auf haltbaren und gesicherten Trägern in der Institution, wo sie entstanden sind, für zehn Jahre aufbewahrt werden.“



Rahmensetzung der Forschungsförderer

▶ Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG

Die DFG spricht sich für die Veröffentlichung von Forschungsdaten aus und fördert Projekte zum Aufbau entsprechender Infrastrukturen.

▶ Antragstellung seit 2010:

„Wenn aus Projektmitteln systematisch (Mess-)Daten erhoben werden, die für die Nachnutzung geeignet sind, legen Sie bitte dar, welche Maßnahmen ergriffen wurden bzw. während der Laufzeit des Projektes getroffen werden, um die Daten nachhaltig zu sichern und ggf. für eine erneute Nutzung bereit zu stellen.“

Rahmensetzung der Forschungsförderer

► Europäische Union EU

Die Europäische Kommission setzt mit Horizon 2020 ein Pilotprojekt zur Open-Access-Veröffentlichung von Forschungsdaten auf („Pilot on Open Research Data“) und fordert ausdrücklich dazu auf, Forschungsdaten zu publizieren.

„Pilotprojekte müssen den geplanten Ansatz für das Datenmanagement im Projekt beschreiben.“

Forschungsdatenpolicy von Hochschulen

Bielefeld (2011/2013)

*„Grundsätze zu Forschungsdaten an der Universität Bielefeld“ &
„Resolution zum Forschungsdatenmanagement“*

Göttingen (2014)

„Forschungsdaten-Leitlinie der Universität Göttingen (einschl. UMG)“

HU Berlin (2014)

„Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten an der Humboldt-Universität zu Berlin“

Heidelberg (2014)

„Research Data Policy“

Quelle: Ania Lopéz (Universitätsbibliothek Duisburg-Essen), 2014

Forschungsdatenpolicy von Hochschulen

Und was steht drin?

Research Data Policy
Universität Heidelberg



Sieben thematische Abschnitte

- (1) PIs verantwortlich für den gesamten Lebenszyklus ihrer Forschungsdaten
- (2) Teil jedes Forschungsprojektes soll ein Datenmanagementplan sein.
- (3) Unterstützung durch ein Kompetenzzentrum für Forschungsdaten
- (4) Ermunterung zu Open Access mit bestimmten Einschränkungen
- (5) Beachtung von Datenschutzrichtlinien
- (6) Daten, die außerhalb der Universität liegen, sollen beim Kompetenzzentrum registriert werden.
- (7) Rechte zur Datennutzung und Publikation sollen PIs vorbehalten bleiben und nicht an Dritte vergeben werden.

Quelle: Jochen Apel (Universitätsbibliothek Heidelberg), 2014

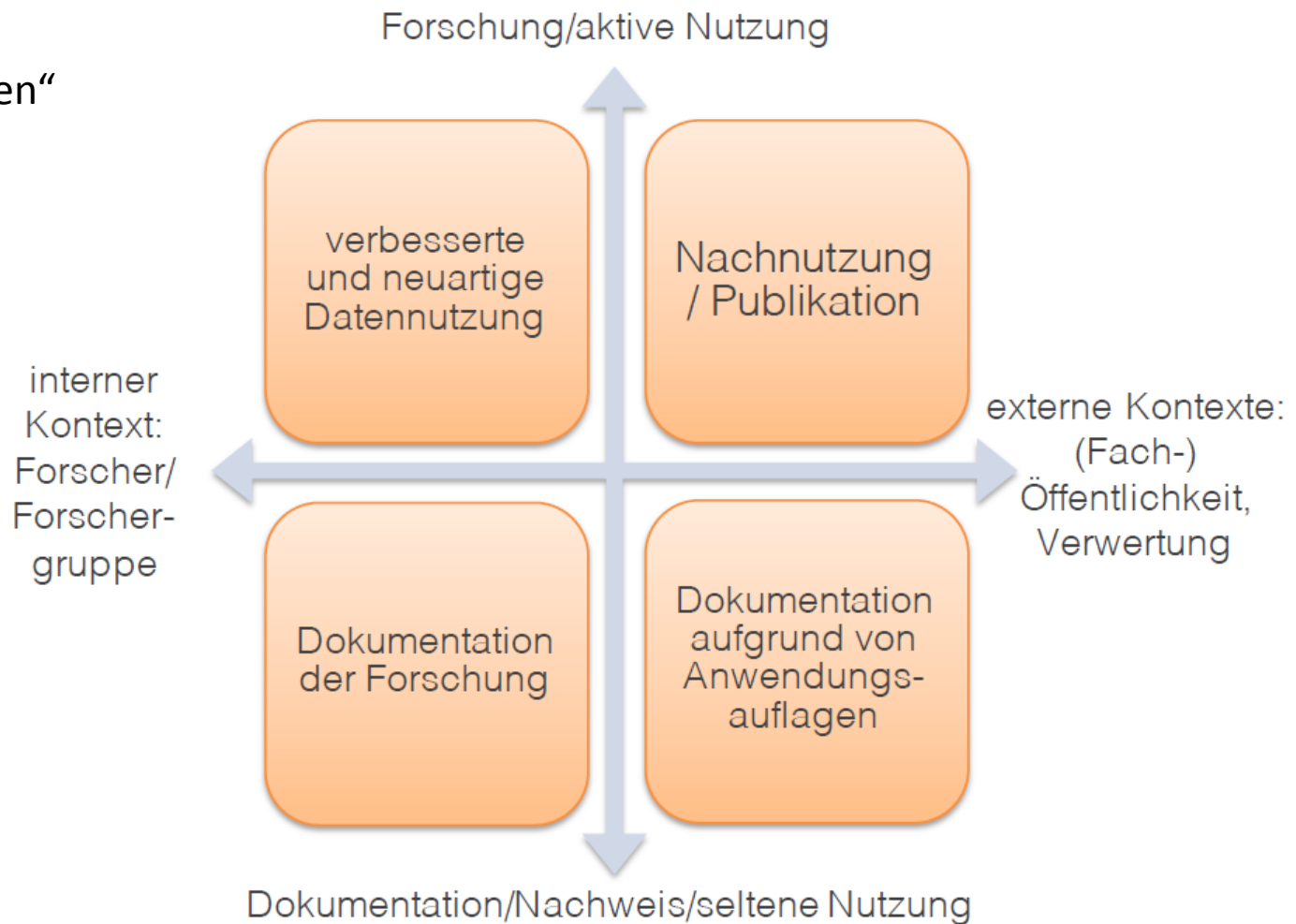
Definition: Forschungsdatenmanagement

- ▶ Data Management refers to the storage, access and preservation of data produced from a given investigation. Data management practices **cover the entire lifecycle of the data**, from planning the investigation to conducting it, and from backing up data as it is created and used to long term preservation of data deliverables after the research investigation has concluded.
- ▶ Specific **activities and issues** that fall within the category of data management include: File naming (the proper way to name computer files); data quality control and quality assurance; data access; data documentation (including levels of uncertainty); metadata creation and controlled vocabularies; data storage; data archiving and preservation; data sharing and reuse; data integrity; data security; data privacy; data rights; notebook protocols (lab or field).

Quelle: http://dictionary.casrai.org/Research_data_management

Formen des Forschungsdatenmanagements

„Service-Klassen“



Quelle: Jens Ludwig,
Staatsbibliothek zu Berlin,
2015

Anforderungen an Formen des Forschungsdatenmanagements

1. Qualitätssicherung	2. Replizierbarkeit	3. Nachnutzbarkeit
Ziele und Maßnahmen des Datenmanagements		
Backup-/Sicherheitskonzept (Projektlaufzeit)	Backup-/Sicherheitskonzept (10 Jahre nach Projektende)	Planung der Übergabe an Archiv oder Repository
Richtlinien zur Datenerhebung, -aufbereitung, Versionierung, etc.		Beachtung von Standards (z.B. bei der Skalen- oder Variablenbildung)
Minimale Dokumentation, insbesondere zu Sampling, Interviews, Variablen- und Codelabel	Strukturierte/unstrukturierte Metadaten zur Dokumentation des gesamten Forschungsprozesses (Feldphase, Bereinigung, Analyse, etc.)	Detailliertere Dokumentation (z.B. bis auf Variablenebene; zusätzliche Kontextinformationen)
Klärung ethischer/rechtlicher Fragen zur Datenerhebung, -speicherung und Weitergabe in der Forschergruppe (informierte Einwilligung)	Klärung ethischer/rechtlicher Fragen zur Speicherung und Weitergabe an Dritte	Klärung ethischer/rechtlicher Fragen, • die sich bei einer Verknüpfung von Datensätzen ergeben können (z.B. De-Anonymisierung) • die bei der Übergabe an ein Archiv zu beachten sind
Einsatz adäquater Dateiformate für den Projektzweck	Einsatz von Formaten, die (voraussichtlich) in 10 Jahren noch lesbar sind	Einsatz adäquater Dateiformate für die Nachnutzung

Quelle: Astrid Recker, gesis, 2015

Lebenszyklus von Forschungsdaten



Lebenszyklus von Forschungsdaten

- ▶ In den Lebenswissenschaften gibt es keine nationale Institutionen, die Forschungsdaten aus der Forschung aufbewahrt. Dies obliegt den Forschungseinrichtungen selbst.

Closed Data

Speicherung der Daten in

- ▶ Internen Repository
- ▶ Festplatte
- ▶ CD / anderer Datenträger

Open Data

Speicherung bzw. Veröffentlichung der Daten in

- ▶ OA-Forschungsdatenrepository und / oder
- ▶ als Supplement zu einem Artikel oder
- ▶ in einem Data Journal

Forschungsdatenrepositories in der Medizin

Speicherung/
Infrastruktur

re3data.org
REGISTRY OF RESEARCH DATA REPOSITORIES

1320

Von den 67 Repositorien:

Lebenswissenschaften

650

Deutsche Betreiber

4

Medizin

176

US Betreiber

30

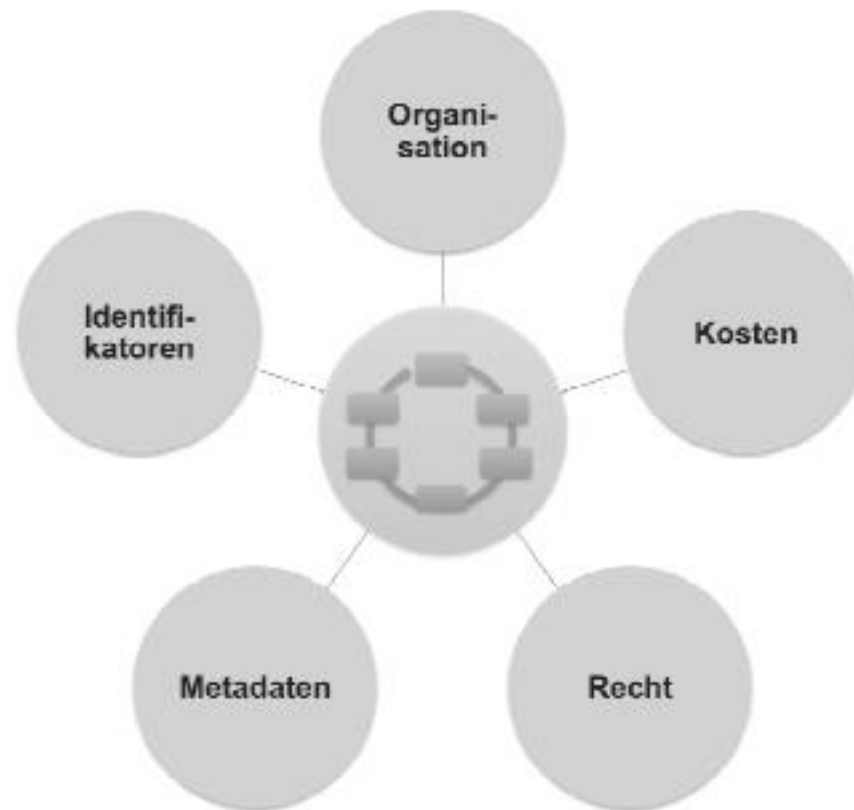
Mögliche
Datenpublikation

67

Persistenter
Identifikator

8

Übergreifende Themen bzw. Querschnittsaufgaben im Lebenszyklus von Forschungsdaten



J. Ludwig, H. Enke (Hrsg.): Leitfaden zum Forschungsdaten-Management, 2013

Übergreifende Themen bzw. Querschnittsaufgaben



- ▶ **Urheberrecht:** Daten sind keine Werke, sie sind an sich nicht urheberrechtlich geschützt
- ▶ Datenbanken dagegen unterliegen in der Regel dem **Urheberrecht** sowie dem **Betriebsgeheimnis**, wenn sie im beruflichen Umfeld erstellt wurden
- ▶ **Persönlichkeitsrecht / Datenschutz:** die Verarbeitung persönlicher Daten ist verboten
 - Einwilligungserklärung von Patienten in klinischen Studien
 - Anonymisierung, Verschlüsselung oder Pseudonymisierung von personenbezogenen Daten in der medizinischen Forschung

Übergreifende Themen bzw. Querschnittsaufgaben

Identifi-
katoren

Building a Culture of Data Citation



DOI –Service – Vergabe von Digital Object Identifier DOI

Identifi-
katoren

- ▶ eindeutiger und dauerhafter digitaler Identifikator für Objekte
- ▶ nachhaltiger Zugriff auf wissenschaftliche Objekte:
 - ✓ Auffindbarkeit (verweisen nicht auf physischen Ort (fehlerhafte Links), sondern auf das Objekt selbst)
 - ✓ Zitierfähigkeit
 - ✓ Im Fokus stehen Forschungsdaten aus akademischen, non-profit Einrichtungen (Datenzentren)
- ▶ ZB MED ist Mitglied von DataCite und vergibt DOI für Datenzentren aus den Lebenswissenschaften.



Forschungsdatenmanagement bei ZB MED

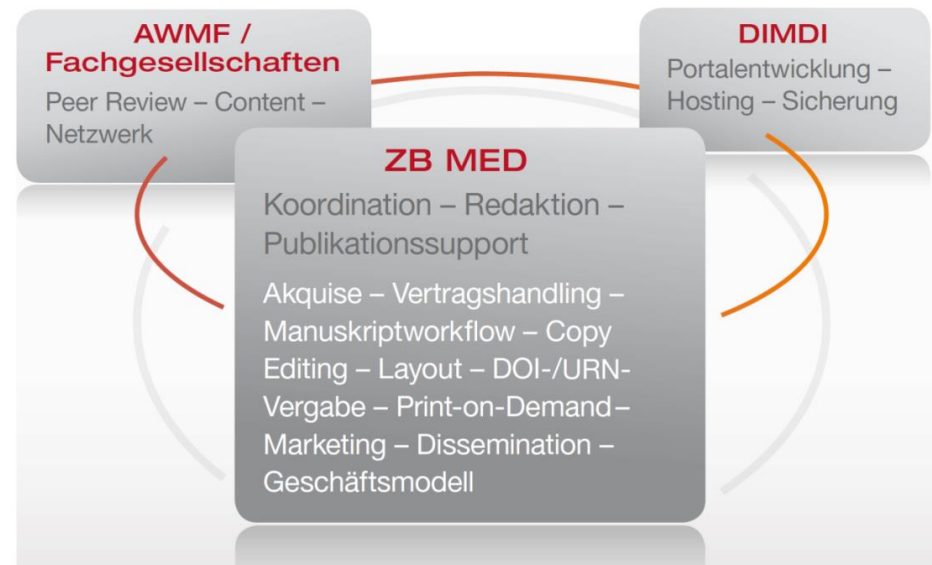
PUBLISSO

Open Access Publikationsportal Lebenswissenschaften



Medizinische Publikationsplattform German Medical Science

- ▶ Publikationsportal für Zeitschriften, Kongresse und Forschungsberichte aus der Medizin
- ▶ Kooperation
- ▶ Seit Juli 2003 online



- ▶ 15 laufende Zeitschriften, 3.578 Artikel
- ▶ 249 Kongresspublikationen mit 52.384 Abstracts
- ▶ 114 Reports

Datenpublikation in GMS in Kooperation mit Dryad

Data from: The active participation of German-speaking countries in conferences of the Association for Medical Education in Europe (AMEE) between 2005 and 2013: a reflection of the development of medical education research?

GMA 31



Files in this package

Content in the Dryad Digital Repository is offered "as is." By downloading files, you agree to the [Dryad Terms of Service](#). To the extent possible under law, the authors have waived all copyright and related or neighboring rights to this data:  

Title	German-speaking AMEE participation 2005-2013
Downloaded	10 times
Download	AMEE 2005-2013 Beiträge mit dt. Beteiligung-neu.sav (755.5Kb)
Details	View File Details

When using this data, please cite the original publication:

Raes P, Bauer D, Schöppe F, Fischer MR (2014) The active participation of German-speaking countries in conferences of the Association for Medical Education in Europe (AMEE) between 2005 and 2013: a reflection of the development of medical education research? GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung 31(3): 28. <http://dx.doi.org/10.3205/zma000920>

Additionally, please cite the Dryad data package:

Raes P, Bauer D, Schöppe F, Fischer MR (2014) Data from: The active participation of German-speaking countries in conferences of the Association for Medical Education in Europe (AMEE) between 2005 and 2013: a reflection of the development of medical education research? Dryad Digital Repository. <http://dx.doi.org/10.5061/dryad.9b56t>

[Cite](#) | [Share](#)

- ▶ Veröffentlichung von Forschungsdaten in Verbindung mit Zeitschriftenartikeln
- ▶ Kostenübernahme durch ZB MED

Forschungsdaten im Fachrepositorium Lebenswissenschaften



Fachrepositorium Lebenswissenschaften

Freier Zugang zu Wissensressourcen aus den Lebenswissenschaften

Suchen im Fachrepositorium oder [browsen](#)

Unser Fachrepositorium Lebenswissenschaften bietet Autorinnen und Autoren die Möglichkeit der kostenfreien,

Unter Wahrung des Urheberrechts sichert das Fachrepositorium Lebenswissenschaften Ihren Fachpublikationen:

- die dauerhafte Verfügbarkeit über das Internet (Langzeitarchivierung)
- eine hohe Sichtbarkeit durch die Einbindung in weltweit recherchierbare Bibliothekskataloge und Fachportale
- die verlässliche Zitierfähigkeit durch Vergabe einer stabilen Internetadresse
- die garantierte Datensicherheit auch bei technischen Konvertierungen

Dies gilt für Erstveröffentlichungen wie auch für Zweitveröffentlichungen, etwa Dokumente, die schon auf der Webseite einer Einrichtung erschienen
Publizieren in einem fachlichen Repository. Weitere Informationen zum Thema Zweitveröffentlichung, sowie Antworten zu vielen anderen Fragen f

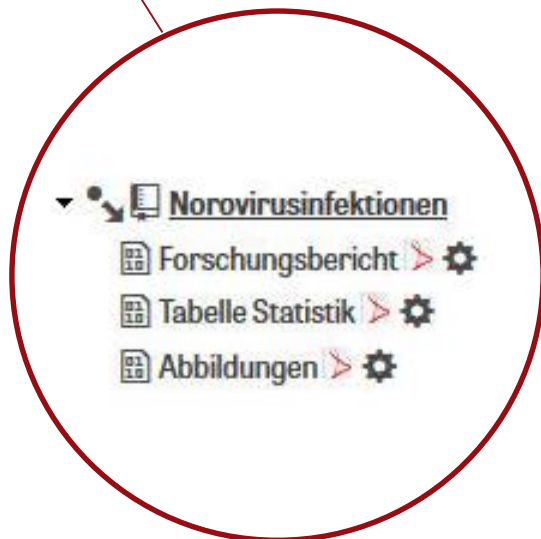
- ▶ Veröffentlichung von Forschungsdaten in Verbindung mit Volltexten und singular
- ▶ Download aller Dateitypen möglich

Forschungsdaten im Fachrepository Lebenswissenschaften

Startseite »  Norovirusinfektionen

 Neue Überordnung  Neuer Band  Neues Heft  Neuer Artikel  Neue Datei

▼  **Norovirusinfektionen**
 Forschungsbericht 
 Tabelle Statistik 
 Abbildungen 



Norovirusinfektionen

Ansicht Zugriffsrechte Extras Bearbeiten Status

Titel:

[Bearb.]:

Erscheinungsort:

Verlag:

Erscheinungsjahr:

ISBN-10:

DOI:

Sprache:

Umfang:

Sacherschließung:

Titelkopie von:

Child:

Norovirusinfektionen

Bischoff, Heribert	111409535	DNB		Normdatensatz
Bayern / Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit	16030343-6	DNB	01.01.2002	Körperschaft

Erlangen

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

2007

9783939652489

10.4126/38m-003181012

Deutsch

24 S. : graph. Darst.

Medizin und Gesundheit

Norovirusinfektionen	HT016048134	2007	Do, 24.09.2015 - 10:47:13	Monografie
----------------------	-------------	------	---------------------------	------------

Titel	Letzte Bearb.	Zugriff	Zuletzt hinzugefügtes Label	Objektart
Forschungsbericht	Do, 24.09.2015 - 10:47:13		Forschungsbericht	Datei
Tabelle Statistik	Do, 24.09.2015 - 10:47:13		Tabelle Statistik	Datei
Abbildungen	Do, 24.09.2015 - 10:47:13		Abbildungen	Datei

Forschungsdateninfrastrukturen

 eyeMoviePedia

[Sign In](#) [Register](#)

[Home](#) [About](#) [Search](#) [Contact](#)

eyeMoviePedia

[Upload Video](#)

[Send Message](#)

[Messages](#)

[Guide](#)

Video catalog

[Conjunctiva](#)

[Cornea](#)

[Refractive Surgery](#)

[Glaucoma](#)

[Iris / Ciliary body](#)

[Lens](#)

[Muscle Surgery](#)

[Whole globe](#)

[Trauma Surgery](#)

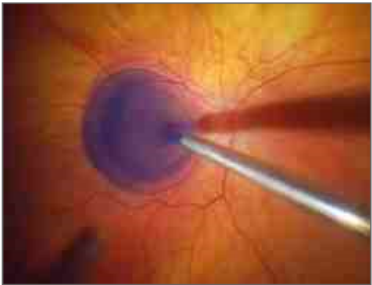
[Lacrimal Surgery](#)

[Lid Surgery](#)

[Neuro-Ophthalmology](#)

[Squint Surgery](#)

Welcome to eyeMoviePedia



Macular degeneration

The portal eyeMoviePedia offers all scientists from the field of Ophthalmology the possibility to publish their films online. Beyond the rapidity of publication and access, the portal eyeMoviePedia fully uses the possibilities of electronic media. The archival storage on highly secure servers guarantees for permanent (99 years) access and citeability. All the articles published in the portal eyeMoviePedia are available throughout the world online for anyone interested immediately, permanently and free of charge (see [Open Access Charta](#)).

Latest Videos



133 Views
Removal of retinal fold after primary vitrectomy



Details

- Upload and download of films free of charge in the field of Ophthalmology, complete author either in speech, or in text.
- Key wording provided by the authors at the time of submission, make each film internet search machines
- Citeable identification number (specific addressing using DOI), allows for citation films in journal publications.
- Systematic table of contents
- Person-to-person Up- and Download of films
- No Data must be extinguished, but more recent contributions are displayed first

▶ Veröffentlichung von Videos von Augenoperationen

▶ DOIs für Videos

▶ Kommentarfunktion

Beratung: Workshops für unterschiedliche Zielgruppen

UNIVERSITÄT LEIPZIG

GMDS 2015, 6.-9.9.2015, Krefeld

WS: Forschungsdatenmanagement als Aufgabe der Medizinischen Informatik

Thema	Referent
Überblick über relevante Aspekte des Forschungsdatenmanagements aus bibliothekarischer Sicht	B. Lindstädt, ZBMED Köln
FDM aus Sicht der Medizin	F. Meineke, Leipzig
Beispiel: FDM Uni-Erlangen	Th. Ganslandt, Erlangen
Beispiel: LIFE	T. Kirsten, Leipzig
Beispiel: Transferstelle	T. Leddig, Greifwald
Beispiel: LABIMI/F	H. Kusch, Göttingen
Beispiel: eResearchAlliance	J. Dierkes, Göttingen
Beispiel: GESIS	W. Zenk-Möltgen, Köln

Beratung: Workshops für unterschiedliche Zielgruppen

Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED) – Leibniz-Informationszentrum Lebenswissenschaften · Gleueler-Str. 60 ·
50931 Köln

Einladung zum Workshop für Open-Access-Beauftragte und -Verantwortliche aus Einrichtungen mit lebenswissenschaftlichen Fächern

Vorläufiges Programm:

Tag 1 07.05.2015

Bis 13:00 Uhr	Anreise und Imbiss
13:00-13:15 Uhr	Begrüßung durch Ulrich Korwitz (Direktor ZB MED)
13:15-14:30 Uhr	Vortrag & Diskussion: Sylvia F. Jakob LL.M. (Edinburgh), Institut für Rechtsinformatik – Universität Hannover: Rechtliche Grundlagen von Open Access
14:30-14:45 Uhr	Pause
14:45-16:00 Uhr	Vortrag & Diskussion: Dirk Pieper, Universitätsbibliothek Bielefeld: Open-Access-Publikationsfonds: Management und Nachhaltigkeitsstrategie am Beispiel der Universität Bielefeld
16:00-16:15 Uhr	Pause
16:15-17:15 Uhr	Impulsvorträge: „Meine Arbeit als Open-Access- Beauftragte/Beauftragter“
Ab 19:00 Uhr	Get-together (auf Selbstzahlerbasis, Veranstaltungsort wird noch bekanntgegeben)

Dr. Jasmin Schmitz
Abteilung Digitales
Publizieren/Publikationsberatung

Fon: +49 (0) 221 478 7090
schmitz@zbmed.de

Danke! Fragen?

Birte Lindstädt

Digitales Publizieren

Forschungsdatenmanagement

Gleueler Straße 60

50931 Köln

lindstaedt@zbmed.de

+49 (0) 221 478-97803

